GA_TDC.030 089/1 08.12.2009 17:49 Uhr Seite 28

PAUL HARTMANN AG · 89522 Heidenheim, Germany

AT – PAUL HARTMANN Ges.m.b.H. · 2355 Wiener Neudorf
CH – IVF HARTMANN AG · 8212 Neuhausen

www.hartmann.info
www.tensoval.de

030 089/1 (1209)

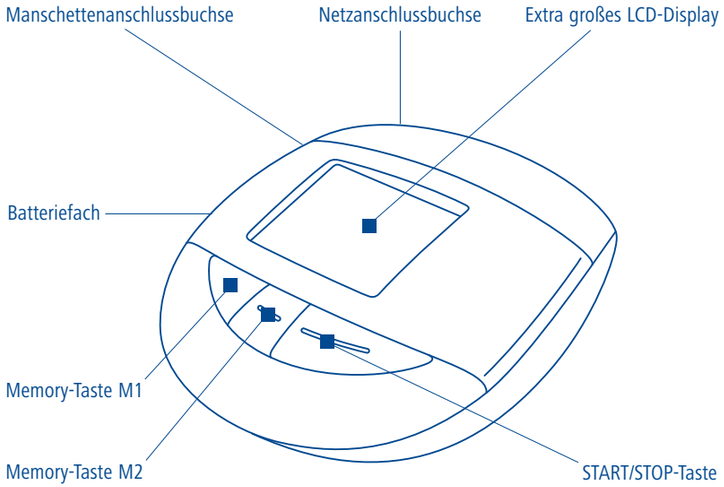
Tensoval®
duo control

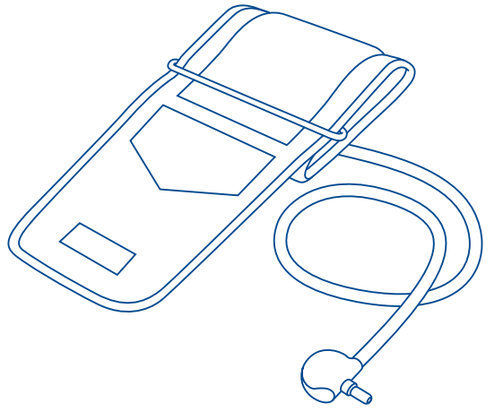
Gebrauchsanleitung

Vorbemerkungen

⚠ Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanleitung vor der erstmaligen Anwendung sorgfältig durch, denn eine korrekte Blutdruckmessung ist nur bei richtiger Handhabung des Geräts möglich. Diese Anleitung soll Sie von Anfang an in die einzelnen Schritte der Blutdruckselbstmessung mit Tensoval duo control einweisen. Damit erhalten Sie wichtige und hilfreiche Tipps, damit Sie ein zuverlässiges Ergebnis über Ihr persönliches Blutdruckprofil bekommen. Bitte bewahren Sie diese Gebrauchsanleitung sorgfältig auf.

GA_TDC.030 089/1 08.12.2009 17:49 Uhr Seite 3





1. Einleitung Seite 6

2. Allgemeine Informationen zum Blutdruck 6
2.1 Einteilung Bluthochdruckgrenzen der WHO und der ISH 6
2.2 Bedeutung der Blutdruckselbstmessung 7
2.3 Ziele der Blutdruckselbstmessung 8
2.4 Regelmäßiges Blutdruckmessen 9

3. Vorbereitung zur Selbstmessung 9
3.1 Einlegen der Batterien 9
3.2 Richtige Haltung und Position 10
3.3 Einstellung Datum und Uhrzeit 10
3.4 Anlegen der Manschette 11

4. Messung des Blutdrucks 12

5. Einstellen der Speicherfunktion 14
5.1 Messwerte speichern 14
5.2 Abrufen der Messwerte 14
5.3 Löschen der Messwerte 15
5.4 Bedienung des Gastmodus 15

6. Pflege des Gerätes 16

7. Zubehör und Ersatzteile 17

8. Garantiebedingungen 17

9. Erklärung von Fehleranzeigen 17

10. Wichtige Hinweise 20
10.1 Medikamente 20
10.2 Schwangerschaft 21
10.3 Diabetes, sonstige Vorerkrankungen 21
10.4 Arrhythmien, Herzrhythmusstörungen, Herzschrittmacher 21

11. Kontrollanzeigen und Symbole Seite 22

12. Technische Daten 23

13. Stromversorgung, Entsorgungshinweise, Sicherheitshinweise 24
13.1 Batterien, Netzgeräte und Entsorgung 24
13.2 Sicherheitshinweise 24

14. Gesetzliche Anforderungen und Richtlinien 25

15. Messtechnische Kontrolle und Serviceadressen 25
15.1 Erklärung messtechnische Kontrolle 25
15.2 Kontaktdaten bei Kundenfragen 26

1. Einleitung

Sehr geehrte Kundin,
sehr geehrter Kunde,
wir freuen uns, dass Sie sich für den Kauf eines Blutdruckmessgeräts aus dem Hause HARTMANN entschieden haben. Tensoval duo control ist ein Qualitätsprodukt für die vollautomatische Blutdruckselbstmessung am Oberarm. Ohne Voreinstellung, durch bequemes, automatisches Aufpumpen, ermöglicht dieses Gerät eine einfache, schnelle und sichere Messung des systolischen und diastolischen Blutdrucks sowie der Pulsfrequenz. Die dabei verwendete HARTMANN Duo Sensor-Technologie basiert auf einer innovativen Kombination aus der oszillometrischen Messtechnologie und dem traditionellen Korotkoff-Messprinzip. Dieses Gerät soll Sie bei Ihrer Blutdruckkontrolle optimal unterstützen. Wir wünschen Ihnen alles Gute für Ihre Gesundheit.

2. Allgemeine Informationen zum Blutdruck

2.1 Einteilung Bluthochdruckgrenzen der WHO und ISH

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) und die Internationale Bluthochdruckgesellschaft (ISH) haben folgende Übersicht für die Einordnung der Blutdruckwerte entwickelt:

Bewertung	Systolischer Druck	Diastolischer Druck
optimal	bis 120 mmHg	bis 80 mmHg
normal	bis 130 mmHg	bis 85 mmHg
Grenzwert normal	130 – 139 mmHg	85 – 89 mmHg
Hypertonie Grad 1	140 – 159 mmHg	90 – 99 mmHg
Hypertonie Grad 2	160 – 179 mmHg	100 – 109 mmHg
Hypertonie Grad 3	über 180 mmHg	über 110 mmHg

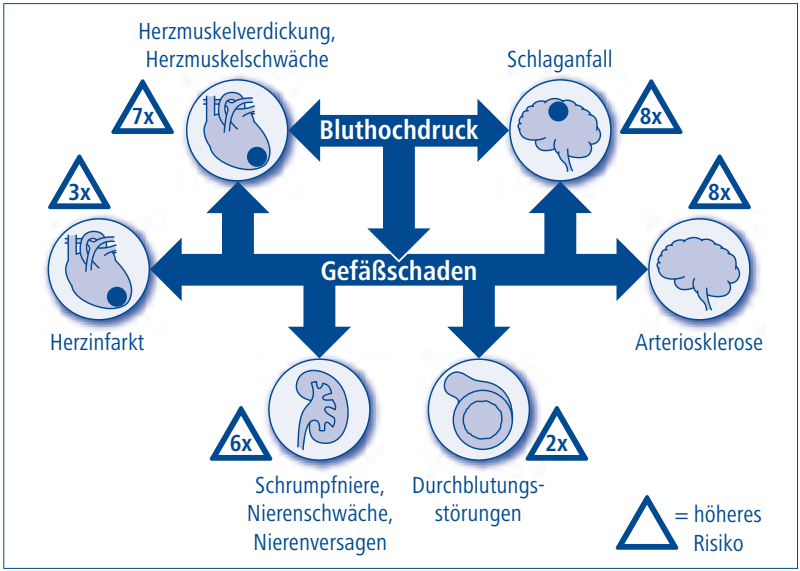
Um Ihren Blutdruck zu ermitteln, müssen zwei Werte gemessen werden:

- Der systolische (obere) Blutdruck: Er entsteht, wenn das Herz sich zusammenzieht und das Blut in die Blutgefäße gedrückt wird.
- Der diastolische (untere) Blutdruck: Er liegt vor, wenn der Herzmuskel gedehnt ist und sich wieder mit Blut füllt.
- Die Messwerte des Blutdrucks werden in mmHg angegeben.

Man spricht von einer eindeutigen Hypertonie (Bluthochdruck), wenn bei mehrfachen Messungen der systolische Wert höher 140 mmHg und/oder der diastolische Wert höher 90 mmHg liegt. Bitte beachten Sie, dass die Einteilung der Blutdruckwerte unabhängig vom Alter zu betrachten ist. Optimale Blutdruckwerte sind für jeden Menschen von gesundheitlichem Vorteil.
Es gibt keine allgemein anerkannte Definition von zu niedrigem Blutdruck (Hypotonie). Man richtet sich nach Werten von niedriger 100 mmHg systolisch und niedriger 70 mmHg diastolisch. Bitte beachten Sie, dass im Gegensatz zum hohen Blutdruck bei niedrigen Blutdruckwerten in der Regel keine gesundheitlichen Risiken zu erwarten sind. Wenn Sie sich dauerhaft unwohl fühlen, sollten Sie jedoch Rücksprache mit Ihrem Arzt halten.

2.2 Bedeutung der Blutdruckselbstmessung

Dauerhaft erhöhter Blutdruck vergrößert das Risiko anderer Erkrankungen um ein Vielfaches. Die körperlichen Folgeschäden bei Herzinfarkt und Schlaganfall, wie z.B. Pflegebedürftigkeit, halbseitige Körperlähmungen oder organische Schäden an Herz und Gehirn, sind das Hauptproblem. Eine tägliche Blutdruckkontrolle ist somit neben den anderen ärztlichen Therapiemaßnahmen eine wichtige Maßnahme, um Sie davor zu bewahren.



2.3 Ziele der Blutdruckselbstmessung

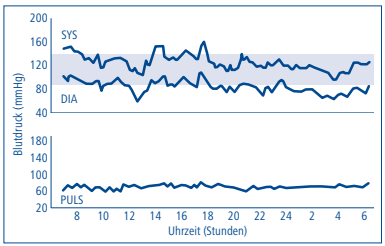
Ihr persönliches Blutdruckprofil ist eine wichtige Information. Im Falle einer medikamentösen Behandlung (z.B. bei Bluthochdruck) kann Ihr Arzt auf Basis Ihres Blutdruckprofils besser entscheiden, welche Form der Behandlung für Sie notwendig ist. Je optimaler Sie medikamentös eingestellt sind, desto besser fühlen Sie sich und leiden weniger unter den Nebenwirkung der Medikamente. Die regelmäßige, präzise Blutdruckkontrolle mit Tensoval duo control hilft Ihnen dabei.

In vielen Fällen ist es möglich, den Blutdruck durch die Änderung der Lebensumstände soweit zu senken, dass auf Medikamente verzichtet werden kann (wie z.B. Gewichtsreduktion, Ernährungsumstellung und vermehrte körperliche Bewegung). Ihr Blutdruckprofil gibt Ihnen damit eine sehr gute Rückmeldung über den Erfolg Ihrer

Lebensstil-Änderung.

2.4 Regelmäßiges Blutdruck-messen

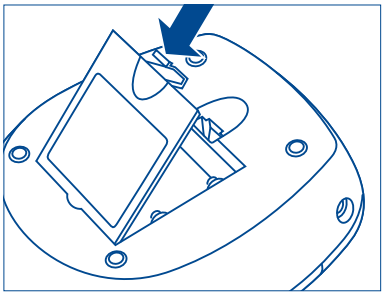
Zahlreiche Faktoren, wie etwa körperliche Anstrengung, die Einnahme von Medikamenten oder die Tageszeit, können sich auf den Blutdruck auswirken. Daher sollte der Blutdruck immer zur selben Tageszeit, unter vergleichbaren Bedingungen gemessen werden. Unser Herz schlägt bis zu 100.000 Mal am Tag. Dies entspricht auch 100.000 verschiedenen Blutdruckwerten.



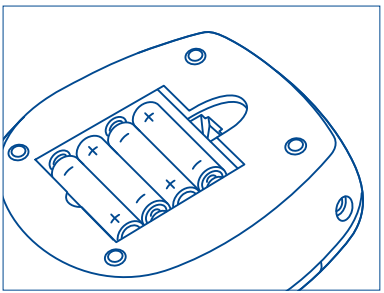
3. Vorbereitung zur Selbstmessung

3.1 Einlegen der Batterien

Öffnen Sie die Batterieabdeckung in Pfeilrichtung auf der Unterseite des Geräts durch leichten Druck auf den Haken.



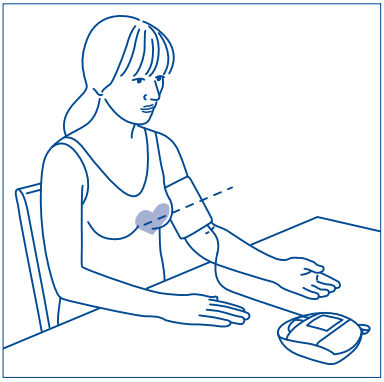
Setzen Sie die vier AA-Batterien so ein, dass der positive (+) und negative (–) Pol mit der im Batteriefach angezeigten Markierung übereinstimmt. Bei falscher Polung funktioniert das Gerät nicht und es kann zu einem Auslaufen der Batterien kommen!



Bringen Sie den Batteriefachdeckel wieder mit leichtem Druck an, bis der Haken einrastet. Wenn Sie die Batterien wechseln, bleiben die Messwerte im Speicher erhalten. Die Einstellungen von Datum und Uhrzeit müssen neu vorgenommen werden.

3.2 Richtige Haltung und Position

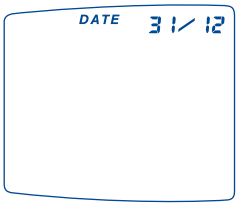
- Die Messung kann am rechten oder linken Arm durchgeführt werden. Langfristig sollte an dem Arm gemessen werden, welcher die höheren Ergebnisse zeigt.
- Halten Sie unbedingt eine Ruhepause von 5 Minuten vor der Messung ein.
- Während der Messung weder sprechen noch bewegen. Dies kann zu Fehlmessungen führen.
- Die Messung sollte an einem ruhigen Ort, in entspannter Sitzposition durchgeführt werden.
- Nach Kaffee- oder Nikotingenuss sollten Sie eine Stunde bis zur Messung warten.
- Messen Sie den Blutdruck nicht nach dem Bad oder Sport.
- Bei Harndrang sollten Sie vor der Messung die Toilette aufsuchen.



3.3 Einstellung Datum und Uhrzeit

Um das Datum und die Uhrzeit einstellen zu können, müssen die Batterien eingelegt und das Gerät ausgeschaltet sein. Entfernen Sie die Abdeckung der Batterien auf der Unterseite des Gerätes. Heben Sie eine der eingelegten Batterien für 1 – 2 Sekunden an und drücken Sie die Batterien anschließend wieder in das Fach. Danach können Sie das Batteriefach schließen. Sie sind nun automatisch in der Zeitfunktion. Die Einstellung der Anzeige zeigt die Zahl „31“ als Tag

und die Zahl „12“ als Monat. Das eingestellte Datum ist somit der 31. Dezember.

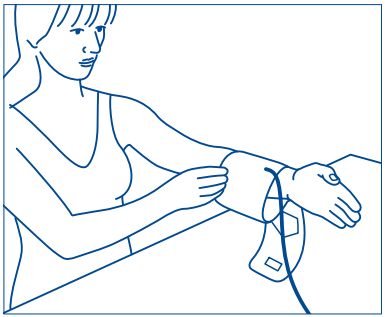


Die linke Zahl blinkt im Display. Durch Drücken der Tasten M1 (+) oder M2 (–) können Sie den angezeigten Tag ändern. Zum Beispiel wird durch zweimaliges Drücken von M2 (–) das Datum auf den 29. Dezember eingestellt. Den aktuellen Tag speichern Sie durch Drücken der roten START/STOP-Taste. Nun blinkt die rechte Zahl. Als zweite Angabe wird jetzt der Monat gezeigt. Den aktuellen Monat erreichen Sie wieder durch Drücken der Tasten M1 (+) oder M2 (–) und gespeichert wird mit der roten START/STOP-Taste. Jetzt erscheint die Anzeige des Jahres 2007. Diese Anzeige können Sie ebenfalls wie beschrieben ändern und mit der START/STOP-Taste speichern.

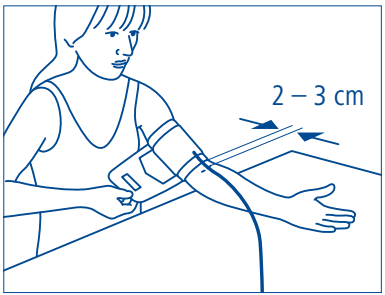
Danach haben Sie die Möglichkeit, die Uhrzeit einzugeben. Es blinkt die linke Zahl in der Anzeige, welche 12.00 Uhr anzeigt. Z.B. können Sie durch zweimaliges Drücken von M1 (+) die Anzeige auf 14.00 Uhr einstellen. Ist die gewünschte Stundenzahl eingestellt, so speichern Sie diese mit der START/STOP-Taste. Nun blinkt die rechte Zahl. Hier können Sie die Anzeige der Minuten ändern. Ist die gewünschte Minutenzahl erreicht, speichern Sie diese mit der START/STOP-Taste.

3.4 Anlegen der Manschette

Die Messung sollte am unbekleideten Arm mit dem höheren Blutdruckwert durchgeführt werden. Sollte Ihnen nicht bekannt sein, welcher Arm für Sie besser geeignet ist, fragen Sie bitte bei Ihrem Arzt nach.
Sollte Ihre Manschette komplett geöffnet sein, so führen Sie das Ende der Manschette durch den Metallbügel, sodass eine Schlaufe entsteht. Der Klettverschluss muss dabei außen liegen. Stülpen Sie die Manschette über den Oberarm. Der Schlauch liegt mittig in der Ellenbeuge und weist in Richtung Hand.



Fassen Sie nun das freie Ende der Manschette, führen es straff unterhalb Ihres Armes herum und schließen Sie den Klettverschluss. Legen Sie die Manschette so an, dass der Manschettenschlauch mittig in der Ellenbeuge auf der Arterie platziert und der untere Manschettenrand etwa 2 – 3 cm von der Ellenbeuge entfernt ist.



Die Manschette sollte straff, aber nicht zu fest anliegen. Sie sollten zwei Finger zwischen Arm und Manschette schieben können.

⚠ Bitte beachten Sie, dass unsachgemäßes Anlegen der Manschette das Messergebnis verfälschen kann. Kontrollieren Sie auch mit Hilfe der Markierung am Manschettenrand die richtige Manschettengröße: der weiße Pfeil muss dabei auf den roten Markierungsbalken zeigen. Ist der weiße Pfeil außerhalb der roten Markierung, ist eine andere Manschettengröße notwendig (siehe hierzu Kapitel 7 „Zubehör und Ersatzteile“).
Für die Messung stecken Sie den roten Anschluss-Stecker der Manschette in die rote Manschettenbuchse an der linken Seite des Geräts ein.

4. Messung des Blutdrucks
Wir empfehlen die Blutdruckmessung im Sitzen. Legen Sie den Arm mit der Handfläche nach oben entspannt auf eine Unterlage und achten Sie darauf, dass sich die Manschette auf Herzhöhe befindet.

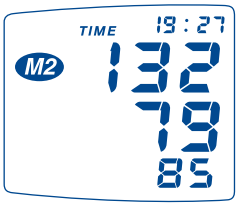
Schalten Sie das Gerät erst nach Anlegen der Manschette ein, da die Manschette sonst durch den entstehenden Überdruck beschädigt werden kann.
Drücken Sie die rote START/STOP-Taste. Das Erscheinen aller Displaysegmente, gefolgt von einem blinkenden nach unten gerichteten Pfeil, zeigt an, dass sich das Gerät automatisch überprüft und messbereit ist. Anschließend beginnt das automatische Aufpumpen auf ca. 190 mmHg. Sollte dieser Aufpumpdruck nicht ausreichen oder wird die Messung gestört, pumpt das Gerät in Schritten von 40 mmHg bis zum geeigneten höheren Druckwert nach.
Wird grundsätzlich ein höherer Aufpumpdruck benötigt, so können Sie das Nachpumpen umgehen, indem Sie kurz nach Beginn des Aufpumpvorganges erneut die rote START/STOP-Taste drücken, bis der gewünschte Manschettendruck erreicht ist. Dieser sollte ca. 30 mmHg über dem systolischen (oberen) Wert liegen.

⚠ **Wichtig: Während des gesamten Messvorganges dürfen Sie sich nicht bewegen und nicht sprechen!** Wenn Sie während der Messung aus irgendeinem Grund den Messvorgang abbrechen möchten, drücken Sie einfach die rote START/ STOP-Taste. Der Pump- oder Messvorgang wird abgebrochen und ein automatischer Druckablass findet statt.

Während der Druck aus der Manschette entweicht, werden das Herzsymbol und der fallende Manschettendruck angezeigt. Wenn der Signalton erfolgt, ist das Ende der Messung erreicht. Im Display erscheinen dann gleichzeitig der systolische und diastolische Blutdruckwert, sowie darunter der Pulswert.

Wenn die Messung beendet ist, erscheint oberhalb der Messwerte die Uhrzeit und links M1 oder M2. M1 steht für die Messwerte einer ersten Person. Unter M2 können

die Messwerte einer zweiten Person gespeichert werden (siehe 5.1. Messwerte speichern).
Um das Gerät auszuschalten, drücken Sie die START/STOP-Taste, andernfalls schaltet das Gerät nach 3 Minuten automatisch ab.



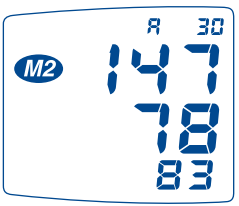
5. Einstellen der Speicherfunktion

5.1 Messwerte speichern

Das Gerät verfügt über zwei Memory-Tasten M1 und M2, mit denen die Messergebnisse für zwei verschiedene Personen erfasst werden können. M1 steht für die Messwerte einer ersten Person, M2 für die Messwerte einer zweiten Person.
Nach dem Ende der Messung, das durch einen Signalton angezeigt wird, haben Sie durch Drücken von M1 oder M2 die Möglichkeit, den Messwert der entsprechenden Person zuzuordnen. Die Zuordnung ist solange möglich, wie die Werte im Display angezeigt werden. Erfolgt keine Zuordnung, wird der Messwert automatisch in den angezeigten Messwertspeicher gespeichert.

5.2 Abrufen der Messwerte

Wenn Sie die Daten in den Messwertspeichern abrufen wollen, muss das Gerät ausgeschaltet sein. Für den Abruf der Speicherwerte der ersten Person drücken Sie M1, für die Werte der zweiten Person M2. Im Display erscheint das dazugehörige Symbol M1 oder M2. Zuerst wird der Mittelwert aller gespeicherten Werte einer Person angezeigt. Das Display zeigt A (für „Durchschnitt“) und die Zahl rechts oben gibt an, aus wie vielen Messungen der Durchschnitt berechnet wurde.



Nach erneutem Drücken erscheint der zuletzt gespeicherte Messwert im Display. Durch wiederholtes Drücken der Memory-Taste können nun nacheinander alle Speicherwerte des gewählten Messwertspeichers abgerufen werden. Bei Betrachtung eines Speicherwertes werden der Messwert und die Nummer des Speicherplatzes angezeigt. Im Abstand von 2 – 3 Sekunden wechselt die Anzeige zwischen der Nummer des Speicherplatzes, des Datums und der Uhrzeit.
Tensoval duo control speichert pro Person (M1 oder M2) bis zu 30 Messungen. Der aktuellste Messwert wird immer auf Speicherplatz Nr. 1 hinterlegt. Sind alle Speicherplätze belegt, wird jeweils der älteste Wert gelöscht.
⚠ Wichtig: Der errechnete Mittelwert basiert auf allen gespeicherten Messwerten der jeweiligen Person. Falls nur zwei Messwerte im Speicher sind, wird der Mittelwert anhand dieser beiden Messwerte berechnet. Befindet sich nur ein Messwert im Speicher, wird kein Mittelwert gebildet.
Sie können jederzeit das Abrufen der Speicherdaten abbrechen, indem Sie die START/STOP-Taste drücken. Ein automatisches Abschalten erfolgt andernfalls nach ca. 30 Sekunden. Auch nach Unterbrechung der Stromzufuhr, z.B. durch Batteriewechsel, sind die Speicherwerte weiterhin verfügbar.

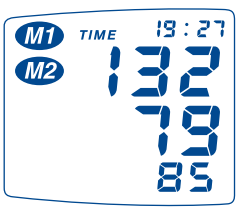
5.3 Löschen der Messwerte

Getrennt für M1 und M2 können Sie die gespeicherten Daten löschen. Drücken Sie dazu die Memory-Taste des entsprechenden Messwertspeichers M1 oder M2. In der Anzeige erscheint der Durchschnittswert. Halten Sie nun die Memory-Taste lange gedrückt. Nach vier Sekunden beginnt die Anzeige zu blinken und nach weiteren vier Sekunden sind alle Daten gelöscht. Einzelwerte können nicht gelöscht werden. Im Display steht nun entweder M1 oder M2.
⚠ Wichtig: Wenn Sie die Memory-Taste vorzeitig loslassen, werden keine Daten gelöscht. Befindet sich im Speicher nur ein Messwert, so kann dieser nicht gelöscht werden.

5.4 Bedienung des Gastmodus

Wird Tensoval duo control von einer

dritten Person genutzt, empfiehlt sich die Anwendung des Gastmodus. Dieser dient dazu, dass eine Messung nicht in einem der beiden Speicherplätze M1 oder M2 gespeichert wird. Somit kommt es nicht zu einer Verfälschung der Durchschnittswerte und der Messreihe der beiden Hauptbenutzer des Geräts.
Um eine Messung im Gastmodus durchzuführen, wird der Messvorgang durch gleichzeitiges Drücken der beiden Memory-Tasten M1 und M2 gestartet. Das Drücken der START/STOP-Taste entfällt. Nach Ende der Messung erscheint im Display oberhalb der Messwerte nicht M1 oder M2 sondern beide Symbole werden gleichzeitig angezeigt. Das Messergebnis kann somit keiner Person zugeordnet werden und die Messwerte werden nicht gespeichert.



Auch im Gastmodus erfolgt das Abschalten des Gerätes über das Drücken der START/STOP-Taste. Andernfalls schaltet sich das Gerät nach 3 Minuten automatisch ab.

6. Pflege des Gerätes

Setzen Sie das Gerät weder extremen Temperaturen, noch Feuchtigkeit, Staub oder direkter Sonneneinstrahlung aus, da dies zu Funktionsstörungen führen kann. Dieses Gerät besteht aus hochwertigen elektronischen Präzisionsteilen. Vermeiden Sie daher starke Erschütterungen und Eintauchen in Wasser.
Reinigen Sie das Gerät ausschließlich mit einem weichen, feuchten Tuch. Verwenden Sie bitte weder Verdünner, Alkohol, Reinigungs- noch Lösungsmittel. Die Manschette kann vorsichtig mit einem leicht angefeuchteten Tuch und milder Seifenlauge gereinigt werden. Die Manschette sollte jedoch nicht komplett in Wasser eingetaucht werden.
Zum Schutz vor äußeren Einflüssen bewahren Sie das Gerät und die Manschette zusammen mit dieser Anleitung in der Aufbewahrungs-

tasche auf.

7. Zubehör und Ersatzteile

Zur Sicherstellung der Messgenauigkeit verwenden Sie bitte ausschließlich Originalzubehör von HARTMANN, das Sie über Ihren Apotheker oder Sanitätsfachhändler beziehen können.

- Standard-Manschette
  für Oberarmumfänge von
  22 – 32 cm
  Art.-Nr. 900 218
- Vorgeformte Schalen-Manschette
  für Oberarmumfänge von
  22 – 32 cm
  Art.-Nr. 900 217
- Large-Manschette
  für Oberarmumfänge von
  32 – 42 cm
  Art.-Nr. 900 219
- HARTMANN-Netzgerät
  Art.-Nr. 900 153

8. Garantiebedingungen

Wir gewähren für das Messgerät drei Jahre Garantie ab Kaufdatum. Von der Garantieleistung ausgenommen sind Zubehörteile, die einer Abnutzung unterliegen (Batterien, Manschetten usw.). Weitere Hinweise zu den Garantiebedingungen finden Sie in der separaten Garantieurkunde, die diesem Produkt beiliegt.

9. Erklärung von Fehleranzeigen

Aufgetretener Fehler	Mögliche Ursachen	Behebung
Gerät lässt sich nicht einschalten	Batterien fehlen, sind falsch eingelegt oder leer	Batterien kontrollieren, gegebenenfalls vier gleiche, neue Batterien einlegen
	Netzgerät nicht richtig angeschlossen oder defekt	Verbindung zwischen Netzgerät und Buchse hinten am Gerät sicher stellen

Aufgetretener Fehler	Mögliche Ursachen	Behebung
Manschette wird nicht aufgepumpt	Anschluss-Stecker der Manschette sitzt nicht korrekt in der Buchse am Gerät	Verbindung zwischen rotem Manschettenstöpsel und roter Anschlussbuchse überprüfen
	Bewegen oder Sprechen während der Messung	Während der Messung nicht sprechen oder bewegen
	Manschette zu locker angelegt	Manschette so anlegen, dass zwischen Manschette und Oberarm ca. zwei Finger Platz haben
	Manschette verliert Luft/hat ein Leck	Neue Manschette verwenden
	Messung ungenau	Messung bitte nach mindestens 1 Minute Ruhepause wiederholen
	Der Druck in der Manschette überschreitet 300 mmHg. Es erfolgt ein automatischer Druckablass	Messung bitte nach mindestens 1 Minute Ruhepause wiederholen
	Batterien sind fast leer. Es sind nur noch wenige Messungen möglich (ca. 30)	Neue, gleiche Batterien bereithalten (Typ AA LR06)

Aufgetretener Fehler	Mögliche Ursachen	Behebung
	Batterien sind leer und müssen ausgetauscht werden	Neue, gleiche Batterien einlegen (Typ AA LR06)
Nicht plausible Messwerte	Falsche Manschettengröße	Verwenden Sie eine andere Manschettengröße oder ein Handgelenkmessgerät
	Manschette wurde über Kleidungsstück angelegt	Manschette auf der bloßen Haut anlegen
	Hochgeschobene Kleidungsstücke verhindern Blutzirkulation	Lockere Kleidung wählen. Hochgeschobene Ärmel dürfen nicht den Oberarm abschnüren
	Bewegen, Sprechen oder Aufregung während der Messung	Bitte messen Sie in entspannter Haltung im Sitzen. Sprechen und bewegen Sie sich nicht während der Messung
	Fehlende Entspannungspause vor dem Messvorgang	Vor der Messung ca. 5 Minuten entspannen
	Einnahme von Genussmitteln vor der Messung	Bitte verzichten Sie eine Stunde vor der Messung auf Alkohol-/Nikotin- und Koffeingenuss

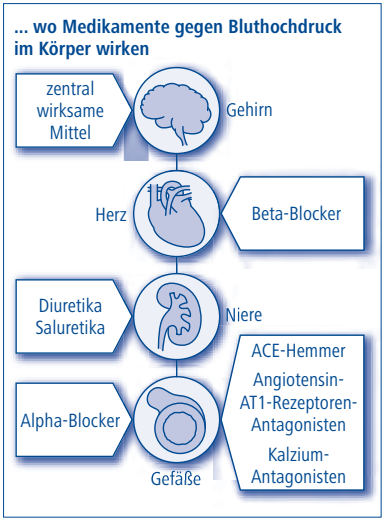
Aufgetretener Fehler	Mögliche Ursachen	Behebung
Speicher lässt sich nicht löschen	Es ist nur ein Speicherwert vorhanden. Der Speicher kann erst gelöscht werden, wenn zwei Werte gespeichert wurden	Noch einen zweiten Wert speichern. Anschließend den Speicher löschen
	Der Speicher kann nur gelöscht werden, wenn der Durchschnittswert angezeigt wird	Die Speichertaste drücken, bis der Durchschnittswert angezeigt wird

Bei Erscheinen eines Fehlersymbols kontrollieren Sie bitte die möglichen Ursachen und beachten Sie die Hinweise zur Selbstmessung in Kapitel 4. Entspannen Sie sich 1 Minute und messen Sie nochmals.

10. Wichtige Hinweise

10.1 Medikamente

Die Blutdruckselbstmessung bedeutet noch keine Therapie! Beurteilen Sie die Messwerte daher nicht selbst und verwenden Sie diese auch nicht zur Selbstbehandlung. Nehmen Sie die Messungen gemäß den Anleitungen Ihres Arztes vor und vertrauen Sie in seine Diagnose. Nehmen Sie daher Medikamente gemäß den Verordnungen Ihres Arztes ein und ändern Sie niemals selbst die Dosis. Stimmen Sie den geeigneten Zeitpunkt für die Blutdruckselbstmessung mit Ihrem Arzt ab.



10.2 Schwangerschaft

Der Blutdruck kann sich während der Schwangerschaft verändern. Im Falle eines erhöhten Blutdrucks ist die regelmäßige Kontrolle besonders wichtig, da sich die erhöhten Blutdruckwerte unter Umständen auf die Entwicklung des Fötus auswirken können. Halten Sie daher Rücksprache mit Ihrem Arzt, ob und wann Sie die Blutdruckselbstmessung vornehmen sollen.

10.3 Diabetes, sonstige Vorerkrankungen

Bei Diabetes oder Gefäßverengungen (Arteriosklerose) sollten Sie vor einer Selbstmessung Ihren Arzt konsultieren, da in diesen Fällen abweichende Messwerte auftreten können.

10.4 Arrhythmien, Herzrhythmusstörungen, Herzschrittmacher

Herzrhythmusstörungen (Arrhythmien) sind Störungen der normalen Herzschlagfolge. Hierbei gilt es zu unterscheiden, ob bei einem Menschen leichte oder schwere Herzrhythmusstörungen vorliegen. Dies kann nur in einer besonderen Untersuchung durch den Arzt festgestellt werden.
Tensoval duo control kann durch die eingesetzte Korotkoff-Technologie diverse Arten von Herzrhythmusstörungen erkennen und korrekte Ergebnisse liefern. Schwere Herzrhythmusstörungen können unter Umständen zu Fehlmessungen führen oder die Messgenauigkeit beeinträchtigen. Sprechen Sie bitte mit Ihrem Arzt, ob die Blut-

druckselbstmessung für Sie geeignet ist.
Bei Trägern von Herzschrittmachern kann die Blutdruckselbstmessung unter Umständen fehlschlagen, wobei das Blutdruckmessgerät selbst keinen Einfluss auf den Herzschrittmacher hat. Zu beachten ist, dass die Anzeige des Pulswertes nicht zur Kontrolle der Frequenz von Herzschrittmachern geeignet ist. Bitte halten Sie Rücksprache mit Ihrem Arzt, ob die Blutdruckselbstmessung im Falle eines Herzschrittmachers für Sie empfehlenswert ist.

11. Kontrollanzeigen und Symbole

Blinkt, wenn das Gerät misst und der Puls bestimmt wird

Batterien wechseln

Messfehler, vgl. Kap. 9

Anzeige während des Aufpumpvorgangs

Anzeige während der automatischen Überprüfung

M1 Anzeige der gespeicherten Messwerte für Person 1

M2 Anzeige der gespeicherten Messwerte für Person 2

Schutz gegen elektrischen Schlag (Typ BF)

Beachtung der Bedienungsanleitung

Entsorgungshinweis für elektronische Geräte

CE 0123 PAUL HARTMANN AG Inverkehrbringer dieses Medizinproduktes

Entsorgungshinweis

12. Technische Daten

Messverfahren:	oszillometrisch und Korotkoff
Anzeigenbereich:	0 – 300 mmHg
Messbereich:	Systole (SYS): 50 – 250 mmHg Diastole (DIA): 40 – 180 mmHg
Puls:	40 – 160 Puls/ Minute
Technische Messgenauigkeit:	Manschettendruck: +/– 3 mmHg, Puls: +/– 5% der angezeigten Pulsfrequenz
Energieversorgung:	4 x 1,5 V Alkali-Mangan-Mignon (AA/LR06)-Batterien oder optional HARTMANN Tensoval Netzgerät
Batteriekapazität:	Tensoval duo control: > 1300 Messungen Tensoval duo control Large: > 1000 Messungen
Aufpumpdruck:	ca. 190 mmHg
Automatische Abschaltung:	3 Minuten nach Messende
Manschette:	Standard-Manschette 22 – 32 cm Large-Manschette 32 – 42 cm
Ablassventil:	elektronisch geregeltes Linearventil
Speicherkapazität:	2 x 30 Messungen und Mittelwert
Betriebsbedingungen:	Umgebungstemperatur: +10 °C bis +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	15 – 90 %
Lager-/Transport-bedingungen:	Umgebungstemperatur: –20 °C bis +50 °C
Seriennummer:	im Batteriefach

13. Stromversorgung, Entsorgungshinweise, Sicherheitshinweise

13.1 Batterien, Netzgeräte und Entsorgung

- Die vier mitgelieferten hochwertigen Batterien garantieren Ihnen ca. 1300 Messungen. Verwenden Sie ausschließlich hochwertige Batterien (siehe Angaben unter Kapitel 12 Technische Daten). Bei leistungsschwächeren Batterien können die 1300 Messungen nicht mehr garantiert werden.
- Mischen Sie nie alte und neue Batterien oder Batterien verschiedener Hersteller.
- Entfernen Sie erschöpfte Batterien unverzüglich.
- Wird das Gerät längere Zeit nicht benutzt, sollten die Batterien herausgenommen werden, um ein mögliches Auslaufen zu vermeiden.
- Achten Sie bitte auf den Umweltschutz: Batterien gehören nicht in den Hausmüll! Geben Sie diese bei Sammelstellen oder bei städtischen Wertstoffzentren bei Sondermüll ab.
- Information zur Entsorgung von elektronischen Geräten (private Haushalte):

Dieses Symbol auf Produkten und/oder begleitenden Dokumenten bedeutet, dass verbrauchte elektronische Produkte nicht mit gewöhnlichem Haushaltsabfall vermischt werden dürfen. Bringen Sie diese Produkte zur ordnungsgemäßen Behandlung, Rückgewinnung und Recycling zu den entsprechenden Sammelstellen, wo sie ohne Gebühren entgegengenommen werden. Die ordnungsgemäße Entsorgung dient dem Umweltschutz und verhindert mögliche schädliche Auswirkungen auf Mensch und Umgebung, die aus einer unsachgemäßen Handhabung von Abfall entstehen können. Genauere Informationen zur nächstgelegenen Sammelstelle erhalten Sie bei Ihrer Gemeindeverwaltung.

13.2 Sicherheitshinweise

- Das Gerät nicht unbeaufsichtigt bei Kleinkindern oder Personen lassen, die es nicht selbst bedienen können.
- Das Gerät nur zum Messen des Blutdruckes am Oberarm ver-

wenden.
- Das Gerät keinen starken Schlägen oder Schwingungen aussetzen.
- Das Gerät nicht auf den Boden fallen lassen. Die Arm-Manschette und den Luftschlauch nicht übermäßig biegen oder knicken.
- Das Gerät darf nicht abgeändert, nicht auseinander genommen oder selbst repariert werden.

14. Gesetzliche Anforderungen und Richtlinien

Tensoval duo control entspricht den europäischen Vorschriften, die der Medizinprodukterichtlinie 93/42/EWG zugrunde liegen, und trägt das CE-Zeichen.
Das Gerät entspricht u.a. den Vorgaben der Europäischen Norm Nichtinvasive Blutdruckmessgeräte Teil 1: Allgemeine Anforderungen EN 1060 und Teil 3: Ergänzende Anforderungen für elektromechanische Blutdruckmesssysteme EN 1060-3: 1997. Die klinische Prüfung der Messgenauigkeit wurde nach der EN 1060-4 durchgeführt.
Hersteller: PAUL HARTMANN AG
89522 Heidenheim, Deutschland

15. Messtechnische Kontrolle und Serviceadressen

15.1 Erklärung messtechnische Kontrolle

Jedes Tensoval duo control Gerät wurde von HARTMANN sorgfältig auf Messgenauigkeit geprüft und im Hinblick auf eine lange nutzbare Lebensdauer entwickelt.
Eine messtechnische Überprüfung empfehlen wir im Abstand von 2 Jahren für professionell genutzte Geräte, die z.B. in Apotheken, Arztpraxen oder in der Klinik zum Einsatz kommen. Bitte beachten Sie darüber hinaus die vom Gesetzgeber festgelegten nationalen Vorschriften, wie z.B. die Medizinprodukte-Betreiberverordnung für Deutschland. Die messtechnische Kontrolle kann durch die angegebene Serviceadresse oder durch zuständige Behörden oder autorisierte Wartungsdienste gegen Kostenerstattung erfolgen.

⚠ Hinweise für die messtechnische Kontrolle:
Eine Funktionsprüfung des Gerätes kann am Menschen oder mit einem

geeigneten Simulator durchgeführt werden. Bei der messtechnischen Kontrolle werden die Dichtheit des Drucksystems und eine mögliche Abweichung der Druckanzeige überprüft.
Um in den Kalibriermodus zu gelangen, muss mindestens eine Batterie entfernt werden. Halten Sie jetzt die START/STOP-Taste gedrückt und legen Sie die Batterie wieder ein. Lassen Sie die Taste los und nach einem kurzen Moment erscheinen im Display zwei übereinander stehende Nullen.
Eine Prüfanweisung zur messtechnischen Kontrolle wird den zuständigen Behörden und autorisierten Wartungsdiensten gerne auf Anfrage von HARTMANN zur Verfügung gestellt.

15.2 Kontaktdaten bei Kundenfragen

ESCoor Electronic Service Coordination GmbH
Friedrich-Penseler-Straße 17
21337 Lüneburg, Deutschland

PAUL HARTMANN AG, Heidenheim
☎ 0800-400 400 9 (gebührenfrei innerhalb Deutschlands)

Stand der Information: 2009-12